— S-265 —

복막투석 환자에서 체액량 결정을 위한 Bioimpedance Analysis의 유용성

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

*주겨레 · 김정아 · 박기훈 · 김민희 · 김상희 · 박예리 · 김진영 · 신석준 · 송호철 · 최의진

복막투석을 시행하는 말기신부전 환자에서 정확한 체액량의 결정과 조절이 고혈압의 치료에 필수적이나 현재의 경험적 방법에 의한 건체중의 결정은 정확성과 감수성이 낮아 객관적인 방법이 필요한 상태이다. 본 연구는 복막투석환자의 체액량 결정에 bioimpedance analysis(BIA)의 유용성 알아보기 위하여 시행하였다. 안정적으로 복막투석 중인 환자 32명을 대상으로 하여 24시간 생활혈압(24 hours ambulatory blood pressure), ANP(atrial natriuretic peptide), PET(Peritoneal equilibration test)를 시행하였고, 혈압을 기준으로 정상혈압군(A군, 11명), 고혈압이 있으나 약물치료를 통해 평균 혈압이 130/80 mmHg 이하로 조절되는군(B군, 9명), 그리고 2가지 이상의 약물투여에도 불구하고 평균혈압이 130/80 mmHg 이상인 군(C군, 12명)으로 나누었고 이들 환자를 대상으로 BIA를 시행하여 nECF(normalized Extracellular fluid: ECF/Height), ECF/ICF(Extracelluar fluid/Intracellular fluid ratio), ECF/TBW(Extracellular fluid/Total body water)지표를 측정하고 그 결과를 비교하였으며 또한 측정치를 정상신기능을 가진 종합검진 환자에서 측정한 BIA의 결과와 비교하였다. 대상 환자의 평균 연령은 53±12세, 남녀 비 1:1.5, 평균 49±38 개월 동안 복막투석을 받고 있었다. 본 연구의 대상에서 A군(10.3±7.2 pg/ml), B군(13.7±8.1 pg/ml)군 에 비해 C군(53.1±13.6 pg/ml)에서 ANP의 측정치가 유의하게 높았고($p<0.05$), BIA를 이용하여 측정한 nECF, ECF/ICF, ECF/TBW 각각의 측정치가 C군에서의 A.B군에 비해 유의하게 높았으나 A군과 B군과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한 정상신기능을 가진 대상에서 측정한 nECF, ECF/ICF, ECF/TBW 측정치는 A,B군과는 차이를 보이지 않았으나 C군에 비해 유의하게 낮게 측정되었다($p<0.05$)(table 참조). ANP의 측정치와 nECF, ECF/ICF, ECF/TBW의 경우 의미있는 상관관계를 보였다($p<0.05$). PET의 결과에 따른 ANP와 BIA 측정치와는 의미 있는 차이는 보이지 않았다. 본 연구의 결과는 안정적으로 복막투석중인 환자에서 BIA의 측정은 환자의 체액량의 상태를 예측할 수 있는 유용한 지표의 하나로 판단되며 향후 임상에서 적용을 위해 전향적연구가 필요할 것으로 생각된다.

	Group A(N=11)	Group B(N=9)	Group C(N=13)	Healthy Control (N=20)
nECF(L/m)	6.9±0.9	6.8±1.0	7.4±1.0*	7.0±1.3
ECF(L)/ICF(L)	0.68±0.02	0.68±0.05	0.79±0.04*	0.69±0.04
ECF(L)/TBW(L)	0.33±0.06	0.31±0.05	0.37±0.05*	0.32±0.04

Table. Each groups′ nECF, ECF/ICF, ECF/TBW by bioimpedence analysis. *$P<0.05$

— S-266 —

A case of spontaneous fractured polyurethane peritoneal catheter

Department of Internal Medicine, Wonkwang University School of Medicine,

*Jeong Min Cha, Kang Won Lee, Ju Hung Song, Seon Ho Ahn, Yu Min Lee

Introduction : Major peritoneal catheter (PC)-related complications are pericatheter leak, outflow failure, and infection of the exit site or tunnel. The major cause of morbidity in peritoneal dialysis patients is peritoneal dialysis-related infections. Permanent structural changes in PC such as opacification, deformity and dilatation have also been noted. These abnormalities have been related to the application of mupirocin ointment used as adjunctive therapy for exit-site infections. This paper describes a CAPD patient with never use of mupirocin ointment, who presented a spontaneous fracture of a polyurethane peritoneal catheter. **Case :** An 39-year-old man with end-stage renal disease as a result of Ig A nephropathy began CAPD in 2003. Comorbid conditions included hypertension for 13 years. Past surgical history was total hip replacement, inguinal herniorrhaphy and umbilical herniorrhaphy. In May 2007, he complained of peripheral edema, weight gain and decreased CAPD output. He was obese(170cm, 90kg, BMI 28.1) and he said that his nephew jumped on his abdomen a few days ago. He had no episodes of exit-site infection and peritonitis and he had never used mupirocin ointment. We detected the fractured peritoneal catheter in his KUB. So we tried to inject the dye in the peritoneal catheter by fluoroscope and found the leakage of dye in fractured site. We removed the catheter by emergency operation and a new peritoneal catheter was inserted. The removed catheter was fractured compeletly just below exit site. The fractured margin was not erosive and soft. The peritoneal liquid culture was negative and catheter tip culture was negative. After operation, his symptoms were improved and he discharged. **Discussion :** It is unclear that why the catheter was fractured. The patient′s increased intra-abdominal pressure and mechanical stress by his nephew would have facilitated the fracture of the catheter.